

Аннотация адаптированной рабочей программы дисциплины

«Переходные процессы в электроэнергетических системах»

43. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.1.ДВ.01.01 «Переходные процессы в электроэнергетических системах» является получение знаний о специфике электромагнитных и электромеханических переходных процессов в электро-энергетических системах (ЭЭС) и их основных элементах, изучение методов расчёта различных переходных процессов, особенно при симметричных и несимметричных коротких замыканиях в электроустановках.

Задачи дисциплины

- сформировать готовность определения параметров оборудования объектов электросетевого хозяйства;
- сформировать готовность проводить мониторинг технического состояния объектов электросетевого хозяйства;
- сформировать готовность к участию в организации технического обслуживания электрооборудования объектов электросетевого хозяйства.

44. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-2 Способен участвовать в ведении работы технологического электрооборудования объектов электросетевого хозяйства.

Содержание дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

35. Общие сведения об электромагнитных переходных процессах;
36. Переходный процесс при трёхфазном коротком замыкании;
37. Расчёт начального действующего значения периодической составляющей тока короткого замыкания;
38. Изменение во времени действующего значения тока короткого замыкания;
39. Практические методы расчёта периодической составляющей тока короткого замыкания;
40. Особенности расчётов несимметричных коротких замыканий;
41. Несимметричные короткие замыкания;
42. Расчёты несимметричных коротких замыканий;
43. Особенности однофазных замыканий в электрических сетях напряжением 6-10-35 кВ;
44. Короткие замыкания в электроустановках напряжением до 1 кВ;
45. Математическое описание различных переходных процессов и задачи управления ими;
46. Статическая устойчивость электроэнергетических систем;
47. Переходные процессы в узлах нагрузки электроэнергетических систем;
48. Асинхронные режимы электроэнергетических систем;
49. Оценка электромеханических процессов в сложных энергетических системах;
50. Методы оценки электромеханических процессов в сложных энергетических системах;
51. Мероприятия по повышению устойчивости электроэнергетических систем;
52. Продольная ёмкостная компенсация;
53. Мероприятия по повышению устойчивости на электрических станциях и в системах электроснабжения

45. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 252 часов, 7 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен и зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах.